Infatti il raggio della curvatura geodetica di ciascun parallelo rimane inalterato nella lessione : d'altronde questo raggio è la lunghezza della porzione di tangente al meridiano, nel punto del parallelo considerato, compresa fra questo punto e Tasse; dunque questa lunghezza rimane la stessa, in ogni punto del meridiano, prima e dopo la flessione. Ma prima della flessione questa lunghezza era, per la natura della curva meridiana, costante in ogni punto, dunque essa deve esser tale anche dopo la flessione, cioè la nuova curva meridiana ha anch'essa le tangenti di lunghezza costante ed eguale a quella della prima. D'altra parte è facile riconoscere, dalla nota forma dell'equazione differenziale di questa specie di curve (e dalla stessa loro generazione), che ad una data lunghezza della tangente corrisponde una curva unica, poiché i varii valori della costante introdotta dall'integrazione non fanno che spostare questa curva lungo Tasse.

Si può domandare: esistono altre superficie di rivoluzione dotate della medesima proprietà? Ecco come si può rispondere a questa dimanda.

Siano sempre *x, y* le coordinate rettangole della curva meridiana, **s* il suo arco, O *x* Tasse di rivoluzione. Considerando *y* come una funzione di 5, ed indicando con 9 Tangolo che il meridiano variabile fa con un meridiano fisso, si ha per il quadrato dell'elemento lineare della superficie la nota espressione

Se questa superficie si trasforma colla flessione in un'altra superficie di rivoluzione, i cui -meridiani sieno le curve trasformate dei meridiani primitivi, *y* e 6 divengono *y^* e 6_i , *s* rimane invariato, ed eguagliando le espressioni di due elementi corrispondenti si ha

cioè

da cui, per essere *y,* y_l funzioni della sola 5, si trae

dove *m* ed *n* sono costanti arbitrarie. Indicando dunque con x_l l'ascissa della nuova curva meridiana, si ha

$$\int \sqrt{\left(\frac{1}{m\frac{dy}{ds}}\right)^2 - 1}\; dy_1,$$

e quindi

$X, + C =$